

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N°

172

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(*Mention Médecine*)

PAR

Joseph KEMÉNY

Né à Esztergom, le 20 juin 1912,

Élargissement définitif du bassin
après symphysiotomie
par greffes ostéopériostiques

Président : M. B. CUNÉO, Professeur.

PARIS

JOUVE & C^{ie}, EDITEURS

15, Rue Racine, 15

1937

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(*Mention Médecine*)

PAR

Joseph KEMÉNY

Né à Esztergom, le 20 juin 1912,

Élargissement définitif du bassin
après symphysiotomie
par greffes ostéopériostiques

Président : M. B. CUNÉO, Professeur.

PARIS
JOUVE & C^{ie}, EDITEURS
15, Rue Racine, 15

1937

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNéo.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	FUNCK Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BERNARD (Etienne) Pathologie médicale.	DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
BEZANÇON (Justin) Hydrologie.	GAYET Physiologie.
BOULIN Pathologie médicale.	DE GENNES .. Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.	GIROUD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.	HAGUENAU. Pathologie médicale.
CHEVALLIER.. Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
COSTE Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.
DOGNON Physique.	HUGUENIN Anatomie pathologique.
FEY Urologie.	JOANNON Hygiène.

II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.	
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL..	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
M ^{lle} J. LEVY ..	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI.	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET ...	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.

MM.	
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS..	Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE..	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHEL	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE ...	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUENIOT	Obstétrique.
LARDENNOIS .	Pathologie chirurgicale.

MM.	
LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
PHILIBERT ...	Bactériologie.
VAUDESCAL ..	Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.
AUBERTIN.	
BRULE.	
CHABROL.	
CHIRAY.	
DONZELOT.	
DUVOIR.	
LIAN.	
PASTEUR-VAL.	
LERY-RADOT.	
SEZARY.	

MM.	
BASSET.	} Clinique chirurgicale.
BROCC.	
CADENAT.	
GATELLIER.	
HEITZ-BOYER.	
MOURE.	
QUENU.	
SCHWARTZ.	
VELTER.	

MM.	
ECALLE.	} Clinique obstétricale.
LE LORIER.	
LEVY-SOLAL.	
METZGER.	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

*Trop tôt ravi à mon affection, dont
la vie reste pour moi un exemple de
travail et de droiture.*

A MA MÈRE

*Tendrement aimée, avec tout mon
amour filial.*

A MES FRÈRES ET A MA SŒUR

*Témoignage de mon affection et de
ma reconnaissance.*

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

*Trop tôt ravi à mon affection, dont
la vie reste pour moi un exemple de
travail et de droiture.*

A MA MÈRE

*Tendrement aimée, avec tout mon
amour filial.*

A MES FRÈRES ET A MA SŒUR

*Témoignage de mon affection et de
ma reconnaissance.*

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CUNEO

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
Hommage respectueux.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR YVES DELAJENIERE

Membre associé National de l'Académie de Chirurgie.

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

*Qui fut l'inspirateur de cette thèse
et dont les travaux et les conseils nous
ont été si précieux pour sa réalisation.
Qu'il veuille trouver ici l'expression
de toute notre reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAPIN

Chirurgien de l'Hôpital du Mans.

*Qui nous aida de ses sages conseils,
qu'il trouve ici le témoignage de notre
reconnaissance respectueuse.*

A MON MAÎTRE, LE DOCTEUR CANAQUIER

Ancien interne des Hôpitaux de Bordeaux.

Chirurgien de l'Hôpital du Mans.

*Dont nous fûmes interne pendant
trois ans, qu'il nous permette de le
remercier bien vivement pour toute la
bienveillance qu'il a eu à notre égard.*

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX DU MANS

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE TOURS

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

I. — HISTORIQUE

Nous ne referons pas ici l'historique de la symphyiotomie. Il suffit de rappeler que cette intervention, longtemps défendue avec acharnement par ses partisans, connut ensuite de longues années de défaveur à cause des troubles de statique qu'elle donnait dans certains cas. Nous verrons que FARABEUF puis PINARD accusèrent de ces troubles l'écartement pubien lui-même avec son retentissement sur les articulations sacro-iliaques; d'autres soutinrent au contraire que les troubles n'existaient que dans les cas où persistait une mobilité anormale de la symphyse pubienne.

L'élargissement du bassin proprement dit semble avoir été tenté d'abord par ALBÉE, qui en 1927, publia deux observations. Dans la première, il cite le cas d'une primipare de 30 ans qui lui a été adressé pour l'agrandissement de son bassin. L'opération faite avant tout début de grossesse permit l'accouchement normal d'un enfant sain l'année suivante. Dans la seconde observation, il mentionne le cas d'une secundipare chez qui, vu son premier accouchement laborieux (craniotomie), il a également décidé l'agrandissement permanent du bassin par greffe osseuse. La patiente mena sa grossesse à terme, accoucha normalement et mit au monde dans les années suivantes deux autres enfants sans la moindre intervention.

Depuis lors, l'auteur américain paraît avoir abandonné toute tentative de ce genre. Sans doute faut-il en voir la cause dans le fait qu'il employa pour élargir le bassin des greffons d'os total modelés, greffons dont la survivance est pratiquement impossible. Il convient en outre de noter qu'ALBÉE ne considérait l'intervention que comme un traitement préventif, à appliquer aux bassins rétrécis soit avant la grossesse, soit au début de celle-ci, c'était fatalement en restreindre considérablement les indications.

C'est en 1933, que Y. DELAGÈNIÈRE présenta au Congrès français de chirurgie ses six premières observations d'élargissement de bassin par des greffons ostéo-périostiques, d'où il tira la méthode qui fait l'objet de notre travail. Contrairement à Albée il employa des greffons du type ostéo-périostiques (greffons de Henry DELAGÈNIÈRE) qui remplirent là comme ailleurs leur rôle de construction osseuse. L'expérience démontra nettement qu'il suffisait d'immobiliser solidement les pubis dans leur position nouvelle d'écartement, pour éviter tout trouble de la statique et de la marche, comme l'avaient autrefois soutenu les partisans de la symphysiotomie; il ne subsiste donc plus aujourd'hui aucune objection valable contre l'adoption et l'extension de cette opération comme traitement des bassins légèrement rétrécis. Et la nouvelle méthode présente sur l'ancienne symphysiotomie l'avantage de rendre définitif l'élargissement du bassin nécessaire pour permettre par la suite des accouchements spontanés normaux.

II. — ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU BASSIN

Avant d'aller plus loin, il est indispensable de faire appel à quelques notions anatomo-physiologiques du bassin. Le poids du corps reposant sur les vertèbres est transmis aux membres inférieurs par l'intermédiaire du bassin. Les trois points importants de cette transmission sont le sacrum, l'arc postérieur et l'arc antérieur.

Le sacrum reçoit tout le poids du corps. Cependant l'articulation angulaire du sacrum avec la colonne vertébrale décompose cette force en deux autres, affectant des directions perpendiculaires entre elles. L'une des forces dirigée suivant l'axe du sacrum tend à enfoncer celui-ci entre les os coxaux, l'autre au contraire tend à faire basculer la base du sacrum en avant. L'arc antérieur du bassin, les surfaces articulaires rugueuses qui se pénètrent, les ligaments, les muscles, s'opposent à ce double déplacement.

D'après DENMANN, on peut décomposer la ceinture osseuse en deux arcs. L'arc postérieur formé par le sacrum et les os iliaques jusqu'à la cavité cotyloïde, l'arc antérieur composé des parties du bassin qui se trouvent en avant de cette cavité : branches pubiennes et symphyse. La pression du corps agissant sur le sacrum aura pour effet de l'enfoncer entre les os ilia-

ques qui en s'écartant porteraient en dehors la cavité cotyloïde. C'est l'arc antérieur qui empêche l'écartement et assure la solidité de l'ensemble.

Que se passe-t-il dans la symphysiotomie et ensuite dans l'agrandissement permanent du bassin ? Comme le démontre FARABEUF dans ses travaux sur le sacrum l'écartement des branches pubiennes a pour effet :

- 1°) l'abaissement du pubis;
- 2°) l'ouverture de l'articulation sacro-iliaque;
- 3°) l'agrandissement du bassin.

L'abaissement du pubis résulte de l'ouverture de la symphyse pubienne. L'os iliaque s'ouvre, comme un volet attaché au côté du sacrum et l'axe de cette charnière se trouve derrière la surface auriculaire du sacrum. Mais cet axe au lieu d'être perpendiculaire au plan du détroit supérieur, fait avec celui-ci un angle aigu. Ainsi les deux pubis ne resteront plus après l'ouverture dans le plan du détroit supérieur mais se trouveront plus bas. Une ouverture de 3 cm. 5 selon les calculs de FARABEUF donne un abaissement de 8 millimètres.

L'ouverture de la symphyse pubienne autour de l'axe de la charnière, comme nous venons de le dire, disjoint l'articulation sacro-iliaque. Cette disjonction peut troubler la statique et occasionner par ses phénomènes de compensations la difficulté de la marche et des sensations douloureuses. Dans son étude de la symphysiotomie, PINARD s'appuyant sur FARABEUF proteste énergiquement contre l'agrandissement permanent du bassin. « La béance antérieure, dit-il, im-

posée aux jointures sacro-iliaque, désengrène les surfaces articulaires. La nutation du bassin n'est plus centrée mais elle est folle, extrêmement étendue, toute solidité du bassin est perdue. Un tel état, s'il se maintenait produirait ce désastre que vous connaissez sous le nom de relâchement des symphyses ». Mais l'écart de 3 cm. 5 entre les pubis ne peut occasionner des perturbations si importantes de l'articulation sacro-iliaque. Cliniquement ces craintes ne trouvent pas leur justification. Chez les huit premières opérées d'Y. DELAGENIÈRE, on constate l'absence complète des troubles statiques, des troubles de la marche et des phénomènes douloureux. Nous n'avons même pas pu observer une période de réadaptation et les huit premières opérées continuent depuis l'intervention leur dure besogne de cultivatrice sans la moindre gêne. Anatomiquement, on s'expliquerait l'absence de ces troubles par le faible écartement de l'articulation sacro-iliâque qui correspond à l'écartement de 3 cm. 5 du pubis. D'après nos calculs cet écartement ne dépasse pas à la face antérieure de l'articulation 1,5-2 millimètres. Cette béance relativement petite, les surfaces articulaires rugueuses, le ligament ilio-lombaire supérieur et inférieur, le ligament axil, les muscles antérieurs et postérieurs ne permettront qu'une nutation très peu prononcée. L'abaissement de huit millimètres du pubis est aussi susceptible de compenser en partie la faible nutation du sacrum.

L'agrandissement du bassin s'effectue après l'ouverture de la symphyse dans toute ses dimensions,

mais le diamètre le plus important au point de vue pratique est le promonto-pubien. Comme l'indication de la symphysiotomie élimine les bassins inférieurs à 80 millimètres, envisageons les chiffres de PLANÉLAS et de FARABEUF. Selon PLANÉLAS, 10 millimètres de l'écartement pubien augmentent le diamètre antéro-postérieur de 2 mm. 5 qui donnera à 35 millimètres d'écart un bénéfice de 8 mm. 75. Les calcus de FARABEUF sont plus complets. Ils donnent pour les bassins de 80 millimètres, les chiffres suivants :

Pour 10 millimètres d'écart une augmentation de 3 millimètres.

Pour 20 millimètres d'écart, une augmentation de 6 millimètres.

Pour 30 millimètres d'écart, une augmentation de 9 millimètres.

Pour 35 millimètres d'écart une augmentation de 11 millimètres.

Pour 40 millimètres d'écart, une augmentation de 12 millimètres.

du diamètre antéro-postérieur. Pour les bassins de 90 mm., ces chiffres sont les suivants :

Pour 10 millimètres d'écart, une augmenation de 2 mm. 5.

Pour 20 millimètres d'écart, une augmentation de 5 mm. 5.

Pour 30 millimètres d'écart, une augmentation de 8 mm. 5.

Pour 35 millimètres d'écart, une augmentation de 10 mm.

Pour 40 millimètres d'écart, une augmentation de 12 mm.

Pour les bassins de 95 mm., nous retrouverons les chiffres de PLANÉLAS. Nous pouvons compter ainsi avec un écartement de 35 mm., un agrandissement de diamètre promonto-pubien de 10 ou 11 mm. Cet agrandissement dans les bassins peu viciés c'est-à-dire entre 85 et 95 mm. est suffisant pour permettre l'accouchement ultérieur normal. D'après les constatations cliniques, ces chiffres sont encore plus élevés.

Pour que la symphysiotomie curative puisse justifier son emploi, elle doit :

1° Ne comporter aucun inconvénient pour la femme.

2° Permettre un accouchement ultérieur normal.

Les 8 premières observations recueillies figurant à la fin de ce travail démontrent que l'élargissement réalisé chez les 8 premières opérées n'entraîne absolument aucun trouble de la statique ou de la marche. Il n'existe même aucune période de réadaptation, les malades n'ayant éprouvé aucune douleur, ni aucune gêne à la reprise de la marche. On ne constate pas davantage d'accidents éloignés puisque la première opérée en date marche et travail depuis 1930 comme avant l'opération. Elle, et les autres opérées ont toutes continué leur vie fatigante de cultivatrices sans la moindre gêne des mouvements.

L'accouchement ultérieur est possible au point de vue théorique comme nous venons de le démontrer. Pratiquement, l'observation N° I et II attestent la possibilité d'un accouchement normal.

Le maintien rigoureux de la malade en décubitus dorsal suffit à réaliser un écartement interpubien qui, chez toutes les opérées s'est trouvé être de l'ordre de 3 mm. 5 environ. Sans cette précaution, la fermeture du bassin se produit. Les frères WEBER en 1843 ont démontré déjà que dans la station debout, le sacrum sera un coin tendant à s'échapper et non à s'encastrer. Ceci n'est possible que par une tendance à la fermeture du bassin en avant, réalisée par la contre-pression des têtes fémorales sur les deux branches pubiennes. Donc, après symphysiotomie comme on n'a pu le constater chez les opérées des observations N° IV et V, la station debout avait tendance à refermer les deux branches séparées par la symphysiotomie. Dans la position assise au contraire, le sacrum tendrait à s'encastrer donc à écarter les pubis et la contre-pression des fémurs disparus, l'ouverture persisterait. En plus, dans le décubitus dorsal, le poids du membre inférieur qui en position de relâchement se met en rotation externe aide à maintenir l'ouverture obtenue. On peut donc émettre les propositions suivantes :

1° Laisée à elle-même, la symphysiotomie aboutit à la fermeture du bassin par le seul jeu de la pesanteur dans la station ou la marche.

2° Au contraire, le décubitus dorsal est la condition nécessaire et suffisante du maintien d'un écart de 3 cm. 5 environ entre les pubis après la symphysiotomie.

III. — SYMPHYSIOTOMIES DE ZARATE ET MODIFICATIONS APPORTEES A CETTE METHODE

Les indications de la symphysiotomie sont : (considérant les bassins peu touchés, aplatis ou légèrement rétrécis avec col dilaté ou facilement dilatables, tête mobile, ou mobilisable au détroit supérieur).

1° Poche des eaux rompues, cavité amniotique trop suspecte après touchers répétés et quelquefois tentative d'extraction.

2° Signes de souffrance fœtale.

3° Présentations vicieuses ouvertes.

Et d'une manière générale toutes les dystocies du haut bassin une fois le travail commencé et que la dystocie a fait sa preuve.

Les contre-indications sont : les bassins fortement rétrécis, moins de 8 cm., la mort fœtale. Mais si la symphyséotomie curative est à envisagée, il n'y a aucune raison de ne pas l'utiliser même dans le cas d'un fœtus mort, pour assurer l'agrandissement définitif du bassin et la possibilité des accouchements ultérieurs normaux.

Les inconvénients signalés sont surtout les douleurs sacro-lombaires faciles à éviter si l'on a soin de limiter l'écartement lors de l'intervention, et la gêne

de la marche. Or celle-ci rare déjà après la symphysiotomie banale disparaît complètement dès lors que le bassin est fixé par la greffe. Enfin le reproche souvent formulé que la symphysiotomie n'est pas une amélioration définitive tombe avec la méthode proposée.

La technique opératoire est la suivante. La femme est mise en position obstétricale avec deux aides maintenant les cuisses. Anesthésie générale. Ponction de la symphyse pubienne, 1/2 cm. au-dessus du bord supérieur du pubis pour respecter le ligament supérieur le plus puissant. Section du fibro-cartilage, par des mouvements d'oscillation, le bistouri étant surveillé par la main vaginale jusqu'aux ligament Hene-lé. Section partielle du ligament pour éviter les dangers qui se cachent derrière lui : hématomes, éclatement des tissus, hémorragies. Terminaison de l'accouchement souvent par forceps.

Dans son procédé, Y. DELAGENIÈRE emploie une incision cutanée transversale de 4 cm. de long, 1 cm. au-dessus du rebord palpable du pubis. La peau est incisée à fonds, la lèvre inférieur est abaissée par un écarteur et la symphysiotomie pratiquée à la manière de ZARATE. Mais l'opération est plus simple puisque la symphysiotomie est totale; il ne faut respecter aucun ligament, la solidité de la symphyse sera assurée par la greffe.

IV. — SOINS ENTRE LES DEUX OPERATIONS

Un point important à fixer est la date de l'intervention. Si la malade n'a pas d'ascension thermique au-dessus de 38°, elle est réopérée en général entre le 15^e et le 20^e jour après la symphysiotomie. La dernière malade complètement apyreuxique a été opérée le 8^e jour; les deux temps opératoires se trouvent donc dans ce cas rapprochés de 7 à 12 jours. Mais si la fièvre atteint 39° plusieurs jours de suite, ce qui n'est pas rare puisqu'il s'agit souvent de malades infectées avant même la symphysiotomie, il est préférable d'attendre deux mois après l'apyrexie complète pour intervenir. C'est le seul moyen d'éviter l'infection des greffons et leur élimination possible.

V. — TECHNIQUE OPERATOIRE

Anesthésie générale au Schleich. Chirurgien à droite de la malade. Premier temps : prélèvement sur le tibia droit de deux greffons ostéopériostiques de 6 cm. de long sur 1 cm. 5 de large environ, selon le procédé classique de Henry DELAGÈNIÈRE.

Voilà ce procédé décrit par l'auteur lui-même.

1° *Prélèvement des greffons.*

« La greffe doit avoir l'épaisseur d'une pièce de 50 centimes environ. Jamais elle ne doit atteindre toute l'épaisseur de la lame interne du tibia. Il s'agit donc d'une greffe périostique doublée dans toute son étendue d'une mince couche osseuse d'où le nom de greffe ostéo-périostique que je lui ai donné.

La lame osseuse est très utile pour donner de la consistance aux greffes, pour maintenir le périoste bien tendu et pour le conserver dans toute son intégrité afin de faciliter une bonne reprise de la greffe. Elle est, de plus, indispensable pour assurer la formation du tissu osseux nouveau en agissant par action de présence et favorisant la calcification des nouvelles cellules osseuses.

Pour prélever les greffes, il suffit d'avoir, comme instrument, un ciseau burin bien tranchant et un marteau. On met ensuite à nu, par une incision longitudinale, toute la face interne du tibia en prenant soin de ne pas blesser le périoste. Sur cette face interne on délimite avec la pointe d'un bistouri l'étendue des greffes qu'on veut prélever, en les dessinant les unes au-dessus des autres. On utilise toute largeur de la face interne du tibia, mais en ayant soin de ne pas entamer la crête tibiale pour ne pas affaiblir la résistance de l'os. On donne à chaque greffe la longueur voulue. (Un tibia moyen ne peut guère fournir plus de 22 centimètres de greffe).

Quand les greffes sont ainsi dessinées, on les amorce en repassant le ciseau burin dans les traits d'incision périostée en entamant l'os bien nettement. Chaque greffe une fois amorcée et très visible, on oblique le ciseau-burin en le tenant presque parallèlement à la face interne du tibia, le ciseau en l'air et on détache le copeau ostéo-périostique à petits coups en maintenant le tranchant de l'instrument sur la surface osseuse. Il ne faut pas trop obliquer le ciseau sous peine de faire des échappées et de laisser une portion de la greffe sans doublure osseuse; il ne faut pas non plus le tenir trop perpendiculairement, car on pourrait ainsi pénétrer dans le canal osseux, prendre une greffe trop épaisse et causer une lésion du tibia inutile.

Quand les greffes sont détachées, elles donnent l'aspect d'un large copeau de bois épais. Elles sont en-

roulées en gouttière sur leur face périostée et sont assez élastiques et souples pour pouvoir être coudées ou incurvées, pour se modeler au mieux sur les extrémités osseuses sur lesquelles on les mettra. On les place de suite sur la plaie où leur lit a été préparé et, pour le transport d'une plaie à l'autre, on les prend seulement avec une compresse stérile.

Elles présentent extérieurement une face unie et lisse, recouverte par le périoste, et intérieurement une face rugueuse, tapissée par des lamelles osseuses. Nous désignerons la face lisse sous le nom de face périostée et la face rugueuse sous celui de face osseuse ou secrétante.

2° Opération proprement dite.

Il est indispensable, pour obtenir de bons résultats, de se conformer autant que possible aux règles suivantes qui s'appliquent à toutes les greffes ostéo-périostiques.

Pour former un cal solide et adhérent à l'os, il faut que la greffe soit mise en contact par sa face secrétante sur une portion d'os bien dénudée ou avivée. La greffe doit donc empiéter de chaque côté de la perte de substance osseuse. La greffe doit être placée dans des tissus bien vivants, c'est-à-dire aussi normaux que possible, ayant conservé au maximum leur vitalité. Il faut donc enlever, autant que possible, avec soin, tous les tissus séleureux, tous les tissus cicatriciels, afin que les greffes se trouvent dans un milieu

physiologique normal. L'emploi des antiseptiques doit être rigoureusement banni, mais une asepsie rigoureuse est indispensable. Enfin, on doit chercher à supprimer tous les espaces morts où le sang pourrait s'accumuler et former des hématomes s'infectant secondairement.

L'opération elle-même, comprend, comme pour chaque variété de greffe : la préparation du lit du greffon, celle des extrémités des os ou des surfaces osseuses, la mise en place du greffon, la fermeture de la plaie, enfin le maintien des surfaces osseuses en place pendant la reprise de la greffe et pendant tout le temps nécessaire à la formation de l'os nouveau ».

L'expérience a montré que l'espace mort compris entre les deux pubis écartés donc situé juste en arrière des greffons n'empêche nullement la prise de celles-ci, à condition qu'une asepsie rigoureuse écarte tout risque d'infection. L'incision cutanée transversale haute éloignée de la vulve prend donc dans la symphysiotomie curative une importance particulière en ce qu'elle permet éviter plus sûrement l'infection exogène origine vulvaire.

Deuxième temps; incision horizontale passant dans la plaie de la symphysiotomie; dénudation à la rugine des bords de la symphyse et des surfaces angulaires du pubis sur 1 cm. 5 de large et 2 cm. 5 de hauteur en soulevant en avant l'insertion du grand droit. Mise en place des deux greffons face osseuse contre l'os, l'un en haut, l'autre en bas avec imbrication légère de l'un sur l'autre. Les extrémités des greffons

se trouvent engagées derrière l'insertion du grand droit qui les maintient fortement contre les surfaces angulaires du pubis.

Il est essentiel que les greffons soient assez longs pour être en contact avec les surfaces pubiennes sur au moins 15 mm. de long. Lorsque le contact est moins étendu ou lorsqu'il est média, c'est-à-dire que le greffon est logé dans l'épaisseur des tissus fibreux antérieurs, le greffon (observation N° III) semble exposé à se résorber au moins partiellement. Au contraire, lorsque le contact osseux est bon, le greffon conserve une vitalité et une opacité radiologique qu'on peut voir nettement sur les clichés. Le reste de l'opération consiste en suture simple des parties molles sur les greffons.

VI. — SOINS POST-OPERATOIRES

Les soins habituels (purgation, pansements, ablation des fils, etc.) n'ont rien de particulier. Les trois premières et les trois dernières malades ont été immobilisées dans un appareil plâtré léger. Les autres sans aucun appareil maintenues dans le décubitus dorsal pendant six semaines à deux mois. La prise des greffons dans les trois autres cas ainsi traités s'est faite sans incident. Dans l'observation N° VIII, l'écartement pontané étant de 4 cm. 5 dû être maintenu à 3 cm. 5 par application d'un léger plâtre. Les malades sont autorisées à se lever vers la 7^e ou 8^e semaine après l'opération. Ce temps suffit à assurer la solidité du bassin et celui-ci reste bloqué avec un écart moyen de 3 cm. 5 entre les deux pubis. En fait on ne se préoccupe pas de donner un écart fixe mais seulement de maintenir celui qui s'est établi spontanément (si toutefois il n'est pas trop grand) pendant le décubitus dorsal.

OBSERVATIONS

Groupe A.

ELARGISSEMENT SUIVI D'ACCOUCHEMENTS NORMAUX

OBSERVATION I.

Primipare de 22 ans. Le D^r PAPIN, chirurgien adjoint de la clinique, a tenté le premier juin 1934 plusieurs applications de forceps au détroit supérieur. Mais en vain. La tête de l'enfant semble très grosse. Symphysiotomie par le D^r DELAGENIÈRE à ciel ouvert. L'arcuatum extrêmement épais résiste et ne cède qu'après incision de son 3/4 supérieur. Écartement de 3 cm 1/2 et une application de forceps termine facilement et rapidement l'accouchement. Enfant vivant de 5.000 gr. Le 12 juin, après anesthésie rectale à l'éther excellente, mise en place de deux greffons selon la technique décrite. Suite de l'intervention sans incident. La malade rentre chez elle le 18^e jour avec un léger plâtre. Le 9 mai 1936, enceinte de nouveau. L'examen montre un très gros enfant mais indique un écartement de 4 cm. environ. La dépression inter-pubienne est nette, sans mobilité anormale. Au toucher, la tête est facilement perceptible comme le promontoire qu'on ne peut atteindre. Pas d'engagement encore. La radiographie confirme que l'écartement des deux pubis s'est maintenu. Des greffons, on ne voit que des fragments ossifiés; peut-être ces fragments sont-ils plus importants qu'il ne paraît car le temps de pose de la Radio était augmenté. Quoiqu'il en soit, il est à noter que cette malade est la seule chez qui les greffons ostéopériostiques soient peu perceptibles radiographiquement. Les constatations radiologiques et cliniques permettent d'affirmer que l'accouche-

ment peut se passer normalement. En effet : la perte des eaux se fait le 15 mai au matin, premières douleurs le 16 mai à 9 heures et l'accouchement se fait à 14 heures le même jour sans incident. Enfant vivant de 4 kg. 500. Après l'accouchement on croit observer une petite diminution de l'espace interpubien. Nouvelle consultation le 31 mai pour contrôler cette mobilité pubienne. On ne peut réduire l'écart interpubien que de 1/2 cm. Mais avec un gros effort sans éveiller aucune douleur. Malade revue le 2 janvier 1937. On constate toujours une légère mobilité de la symphyse mais travaille et *marche sans difficultés*. Elle accuse des douleurs légères en se baissant, surtout le soir après une journée fatigante.

OBSERVATION II

Primipare de 19 ans. Entrée à la clinique le 19 oct. 1934. En travail et perte des eaux depuis 4 jours. Plusieurs tentatives de forceps par le médecin traitant; tête au détroit supérieur. Nouvelle tentative de forceps par le D^r DELAGENIÈRE sans succès, le bassin n'ayant que 8 cm.; de diamètre antéro-postérieur. Symphysiotomie, l'accouchement se termine facilement au forceps. Enfant vivant de 2 kg. 500. Phlébite vers le 7^e jour. Le 17 décembre 1934, mise en place de deux greffons. Comme il y a 4 cm. d'écart léger plâtre. Devient enceinte de nouveau. Vient consulter en décembre 1935 et l'examen montre un diamètre antéro-postérieur de 10 cm. 5. Accouchement fixé à fin janvier qu'on prévoit normal. En effet le 26 janvier, la malade surveillée par son médecin traitant accouche d'une fille de 3 kg. 500. (Donc 750 gr. de plus que le premier enfant) sans aucune intervention d'une façon des plus normales.

Revue le 2 janvier 1937. — La malade se déclare très contente de son opération qui ne la gêne aucunement dans ses travaux à la maison et aux champs. Pas de douleurs ni de fatigue.

Groupe B.

ELARGISSEMENT SANS ACCOUCHEMENTS ULTÉRIEURS.

OBSERVATION III

Primipare de 28 ans. Présentation de siège. En travail depuis 8 heures. Pied droit à la vulve. Le médecin a tenté de se saisir de l'autre pied. Diamètre promontopubien de 9 cm. environ. Symphysiotomie le 24 février 1930. Extraction de l'enfant, tellement serré contre le pubis qu'il existe une dépression thoracique amenant la partie moyenne des côtes gauches au niveau du sternum. Enfant vivant. La malade fait dans les jours suivants un phlegmon du ligament large droit qui se vide spontanément dans le vagin. On retarde de ce fait l'intervention. Le 28 mars, prélèvement des apophyses épineuses de L³ et L⁴. Ces deux blocs osseux de 25 à 30 mm. environ sont placés entre les pubis rapprochés par un fil d'argent jusqu'à bloquer les greffons. Les cartillages de la symphyse décollés sont enlevés. Suture de la plaie aux crins. (Dans sa première intervention, Y. DELAGENIÈRE utilise deux apophyses épineuses lombaires comme greffon à cause du large espace mort existant entre les branches pubiennes, espace qu'il cherche à combler. Sur les conseils de Henry DELAGENIÈRE, il a modifié son procédé et n'emploie plus que les greffons ostéo-périostiques placés en pont en avant de la brèche symphysienne, selon la technique décrite). Le 6^e jour suppuration de la plaie opératoire, la malade platrée rentre chez elle vers le 10 avril et élimine

chez elle un fragment osseux. Le 13 mai, ablation du plâtre. le bassin est solide et l'écart interpubien de 3 cm. environ. La malade revue en 1933 marche et travaille sans difficulté. Ecrit en janvier 1937 la même chose.

OBSERVATION IV

Primipare de 25 ans. Diamètre antéro-postérieur de 9 cm. Poche d'eau rompue et le travail commencé depuis 48 heures. Symphysiotomie avec incision verticale le 2 février 1931 avec épisiotomie et forceps. Enfant vivant de 4 kg. 100. Grippe le 13 février. Le 15 février, mise en place par incision horizontale de 2 greffons de 6 cm. sur 1,5 cm. Le premier greffon en pont, le 2° en petits fragments pour bourrer l'intervalle pubien. Les jambes sont maintenues par une extension continue de 1 kg. par jambe. A la suite de l'extension apparaît le 24 février une phlébite du membre inférieur gauche. Plâtre. La malade retourne chez elle à la fin du mois de mars. Ecrit en juillet 1931 qu'elle travaille sans fatigue.

OBSERVATION V

Primipare de 35 ans. Diamètre antéro-postérieur de 8 cm. 5. Début du travail il y a 24 heures. Présentation de l'épaule avec main gauche à la vulve. Symphysiotomie avec incision verticale le 18 avril 1932. Ecart spontané de 5 cm. Version, extraction de la tête dernière. Enfant vivant. Le 9 mai 1932 mise en place après incision transversale de 2 greffons ostéopériostiques de 6 cm. 5 selon le procédé décrit. Guérison sans incident. Plâtre. Revue au printemps 1933 marche sans difficulté. Consultation le 5 janvier 1937. La malade, journalière travaille aux champs et cire le parquet sans difficultés. Ressent quelques douleurs le soir en rentrant.

OBSERVATION VI

Primipare de 30 ans. Bassin limité. Poche des eaux rompues et tête au détroit supérieur depuis 48 heures. A subi de son médecin quatre applications de forceps au détroit supérieur. Enfant mort. Symphysiotomie banale, le 24 juin 1933. Extraction facile du fœtus mort par forceps. L'écartement se maintient de 2 cm. 5. Le 4 juillet 1933, mise en place de deux greffons de 5 cm. seulement. Pas de plâtre. Léger œdème sans phlébite vraie le 24 juillet. Retourne chez elle en août 1933. Revue en janvier 1937. La malade continue depuis l'opération son travail de cultivatrice sans la moindre gêne ni fatigue.

OBSERVATION VII

Primipare de 32 ans. Bassin limité. Fœtus ayant dépassé le terme de 15 jours. Poche d'eaux rompue et en travail depuis 24 heures. Le 30 juin tentative de forceps au détroit supérieur. Symphysiotomie. Ecart de 4 cm. Forceps facile. Enfant vivant. Suites septiques à la suite d'une déchirure intéressant le rectum, fièvre persistante à 39° qui amène un amaigrissement de 20 kg. Dakin intra-utérin. Rentre chez elle fin juillet et ne revient que le 4 septembre 1933 pour la mise en place des greffons de 6 cm. Pas de plâtre, quitte la clinique le 23 septembre 1933. Son bassin semble déjà solide mais la malade gardera le lit jusqu'en fin octobre.

Ecrit en décembre 1936. Travaille et marche sans fatigue.

OBSERVATION VIII

Primipare de 24 ans en travail depuis 5 jours sans rupture de poche des eaux qui bombe avec la tête dans l'excavation. Le médecin traitant croit qu'il s'agit d'un bassin normal, l'examen actuel est impossible, la tête étant enclavée.

Le 16 septembre 1933 à 8 heures, rupture artificielle de la poche d'eaux. A 11 heures aucun progrès. Le D^r DELAGENIÈRE réussit à placer le forceps au détroit supérieur mais la tête ne descend pas. Symphysiotomie. Ecartement spontané de 6 cm. La tête vient très facilement. Enfant vivant. Le 26 septembre. Mise en place de deux greffons selon la technique décrite. L'écartement trouvé à l'intervention étant de 4 cm. 5, on le réduit à 3 cm. 5 et on le maintient par un petit plâtre. Ecrit en janvier 1937, marche sans gêne ni douleurs.

OBSERVATION IX

Primipare de 27 ans. Entre à la clinique le 16 déc. 1936. Dystocie par bassin très rétréci. Accouchement débuté il y a dix heures sans aucun progrès. Tête au détroit supérieur. Forceps. Le détroit inférieur est infranchissable. Au toucher : épine sciatique saillante ogive droite. Nouvelle application de forceps sous anesthésie générale, au Schleich par le D^r PAPIN sans résultat. Symphysiotomie le même jour. Incision horizontale. La tête prise en mento-pubien ne passe qu'avec 5 cm. 1/2 d'écartement inter-pubien. Enfant vivant de 3 kg. 250. Le 24 déc., donc huit jours seulement de la première intervention, mise en place de deux greffons de 7 cm. de long sur 1 cm. de large. Ecart interpubien de 4 cm. Technique habituelle par incision transversale. Plâtre. Quitte la clinique le 15 janvier.

VII. ETUDE RADIOLOGIQUE

Pour être plus complet, nous joignons à notre travail une série de radiographies, les clichés montrent ainsi le bassin de nos opérées après un intervalle de temps post-opératoire très variable. Nous les avons classés par intervalles grandissants, c'est-à-dire de telle façon que le temps écoulé entre l'opération et la prise du cliché a été de :

18 mois, pour l'observation n° II.

2 ans, pour l'observation n° I.

2 ans, 10 mois, pour l'observation n° VII

et 4 ans, pour l'observation n° V.

Nous ne reproduisons pas, vu leur intérêt relatif les clichés de l'observation n° VI et n° VIII.

Sur la radiographie de l'observation n° II, les greffons sont très nettement visibles, mais l'écartement des pubis est moins grand que dans les autres cas. Mais comme relate l'observation, l'accouchement put se faire normalement et l'enfant pesant 3 kg. 250 (donc de 750 gr. plus lourd que le précédent) naquit sans intervention aucune.

La radiographie de l'observation n° I montre un écartement pubien grand et visible. Les greffons sont au contraire beaucoup moins nets. Cette radiographie

faite au moment de la seconde grossesse était centrée, moitié sur le bassin, moitié sur l'enfant pour permettre un pronostic radiologique de l'accouchement normal. Le temps de pose, comme le montre bien la clarté anormale des branches pubiennes, dut être augmenté à cause du volume du ventre. Ainsi il est probable que les fragments ossifiés qu'on aperçoit entre les branches pubiennes soient plus importants qu'ils ne paraissent quoi qu'il en soit, il est à noter que notre malade est la seule chez qui les greffons ostéo-périostiques soient peu perceptibles à la radiographie. Il convient de signaler que chez elles les greffons ont été placés dans l'épaisseur de l'insertion des grands droits et non au contact des os, manière de faire qui doit être abandonnée : il est capital de donner aux greffons de bons et larges contacts osseux à leurs extrémités.

Le cliché de l'observation n° VII montre un très grand écartement pubien et des greffons très visibles donc fortement ossifiés.

La radiographie de l'observation n° V représente un greffon aussi opaque que la branche pubienne et la conservation de l'écart interpubien original.

Il est à remarquer que le temps écoulé ne semble intervenir que dans l'ossification des greffons, mais ne paraît jouer en aucun cas en tant que facteur de conservation ou de diminution de l'écartement. Pourtant, il convient de souligner que les greffons sont ici employés dans des conditions particulièrement défavorables puisqu'il ne s'agit plus de remplacer par eux

de l'os normal manquant, mais de maintenir une brèche ouverte. Malgré cela on peut constater que les greffons n'ont jamais subi de résorption totale, qu'ils ont tous laissé des traces radiographiques nettes et que certains d'entre eux semblent être encore aujourd'hui de même taille qu'au moment de leur mise en place.

Nous insisterons encore une dernière fois sur les dimensions des greffons (6 cm. de long sur 1 cm. 5 de large) et sur leur mise en place. Le contact osseux avec les surfaces pubiennes sur 15 millimètres sans interposition des tissus fibreux antérieurs est indispensable pour assurer la vitalité des greffons et pour empêcher leur résorption partielle ou totale.



FIG. 1. — Greffon datant de 18 mois. Obs. II.

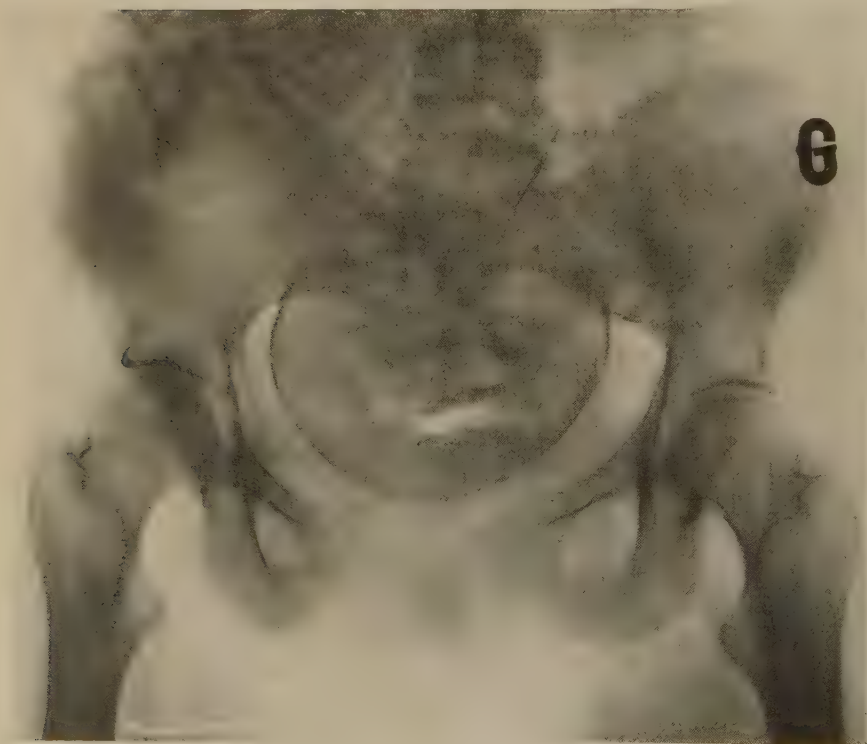


FIG. 2. — Greffon datant de 2 ans. Obs. I.



FIG. 3. — Greffon datant de 2 ans 10 mois. Obs. VII.



FIG. 4. — Greffon datant de 4 ans. Obs. V.

VIII. — CONCLUSION

La symphysiotomie avait été dans bien des cas abandonnée à cause des séquelles présentées par certaines opérées. En fait, ces séquelles n'étaient dues qu'à la mobilité anormale persistante.

Le blocage du bassin en position élargie après symphysiotomie a permis à Y. DELAGÉNIÈRE d'éliminer complètement ces séquelles : les greffons ostéo-périostiques de Henry DELAGÉNIÈRE ont permis de réaliser très simplement et à coup sur cet élargissement définitif rigide.

L'opération préconisée par Y. DELAGÉNIÈRE permet donc :

1° d'utiliser la symphysiotomie, excellente en elle-même, dans la plupart des dystocies,

2° de donner aux anciennes symphysiotomisées une statique définitive, rigide, excellente, permettant les travaux les plus durs,

3° de leur donner la possibilité d'accouchements ultérieurs spontanés, entièrement normaux.

Vu : *Le Doyen*,
G. ROUSSY.

Vu : *Le Président de la Thèse*,
CUNÉO.

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBEC (Fred) Nov. 24, 1927. Surgery, gynecology and Obstetrics, vol. XLVI. Eulargement of the parturient conal by bone graft.
- Dict. encyclopédique des sciences médicales. Tome 8. Anatomie et physiologie au bassin.
- POIRIER-CHARPY. — Anatomic humaine, Tome I.
Le sacrum. Thèse de Posth., 1897.
- PINARD. — 1889, sur la symphysiotomie.
- ZARATE. — Sinfisiotomia subcutanea (Frank). (*Semana Méd. Buenos-Aires*, 1916, XXIII, 279-384).
- ZARATE (H.). — La symphyseotomie sous-cutanée en Argentine. (*Gynécologie et Obstétrique*, T. I. Janvier-Juin 1920, p. 331).
- ZARATE. — Nuova tecnica de sinfisiotomia subcutanea. Estudio expérimetal y anatomico. (*Semana Méd. Buenos-Aires*, 1924, XXXI, pt. 2, 1337-1341).
- GROSSE. — La renaissance de la symphysiotomie. (*Gazette Médicale de Nantes*, 15 décembre 1924).
- ZARATE. — La symphysiotomie partielle et la symphysiotomie de Frank. (*Gynécologie et Obstétrique*, T. XIV, Novembre 1926).
- ZARATE (M.). — Symphysiotomie partielle contre césarienne segmentaire en cas de bassin limite : 20 cas de symphysiotomie partielle. (*Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris*, 16^e année, 1927, n^o 6, 4 juillet 1927, p. 436).
- ORTIZ-PEREG. — Sur la symphysiotomie. (*Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris*, 14 novembre 1927, in : *Bulletins de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris*, 16^e année, 1927, p. 623).

PIET (P^r). — Symphyséotomies d'urgence. (*Société Anatomoclinique de Lille*, Séance du 11 juin 1929).

LUIS OGARRIO. — La symphysiotomie sous-cutanée, dans les dystocias de la tête dernière. (*Thèse Gournay-en-Bray*. imp. A. Letreso, 1931).

SCHWARCZ. — Extension des indications de la symphysiotomie. (*Semana médica*, XXXIX, N° 10. 10 mars 1932).

MICHELON (P.). — Symphyséotomie sous-cutanée partielle selon le procédé de Zarate. (*Revue française de Gynéc. et d'Obst.*, n° 12, Décembre 1932).

MICHELON. — Symphyseotomie sous-cutanée partielle selon le procédé de Zarate. (*La Loire Médicale*, n° 11, Nov. 1932).

MICHELON (M.-P.). — La symphyséotomie sous-cutanée de Zarate. (*Lyon Médical*, N° 4, 22 janvier 1933).

DESNOYERS (A.). — Les pelvitomies à la Maternité de Port-Royal. (*Rev. Franc. de Gynec. et d'Obst.*, Mai 1933, n° 5).

DELAGENIÈRE FILS. — Elargissement définitif du bassin après symphyséotomie. (*XLII^e Congrès de l'Association française de chirurgie*. Paris, le 9-14 oct. 1933. *La Presse Médicale*, n° 85, 25/10/33).

— De l'élargissement défini du bassin par greffes ostéopériostiques après radiotomie.
Bulletin du 42^e Congrès de l'association française de chirurgie, 1933.

LAFFONT et FULCONIS. — Des suites éloignées de la symphyséotomie. (*Soc. d'Obst. et Gynécol. d'Alger*, séance du 9 déc. 1933, in : *Algérie Méd.* Sept. 1934, p. 626).

DUJOL (G.), MICHELON (P.) et JAUBERT. — La symphyséotomie à la Zarate (sous-cutanée). A propos de 27 observations. (*Rev. Franç. de Gynec. et Obst.* 30 : 786-815, Septembre 1935).

— La symphyseotomie, partielle sous-cutanée à la Zarate. A propos de 27 observations. (*Loire Médicale*, n° 9, Septembre 1935).

JAUBERT. — A propos de 25 observations de symphysotomie
suivant la technique de Zarate. (*Thèse Lyon, 1934-1935*).

Nos remerciements au Monde Médical dont le service de documentation nous a été d'une grande utilité.

